

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018

Side 1 af 386

Elevtypesamling: Ungdom og EUV3

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 2 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 3 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 4 af 386

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 5 af 386

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 6 af 386

4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
---	---	-------------------------

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 7 af 386

Fag:	14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Installationsmontør

Afsluttende prøve

Fag:	15554 Afsl.prøve: Installationsmontør
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve: Installationsmontør	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Fag:	16626 Komp-mål, Installationsmontør
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Kompetencemål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 8 af 386

3	Eleven kan projekttere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Afsluttende prøve

Fag: 15367 Afsl.prv Elektriker 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed:
Fagkategori: Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning:
Varighed:
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 1	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag: 14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 9 af 386

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	16655 Energieffektivisering
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 10 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres/-kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 til 31-07-2018

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16648 Komp-mål, Elektriker 1

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018

Side 11 af 386

8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 12 af 386

1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsin-stallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 13 af 386

5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyring og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærværd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstands vindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 14 af 386

8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projekttere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projekttere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projekttere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projekttere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projekttere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 15 af 386

14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
----	--	-------------------------

Fag: 14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægskomponenter i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 16 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 17 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 18 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 19 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotters og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 20 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelsespotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 21 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 22 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 23 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 24 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 25 af 386

1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 26 af 386

2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringsløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har regulerings teknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurerings af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 27 af 386

7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 28 af 386

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømmeinstallation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag:	15374 Afsl.prøve Elektriker 2
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 29 af 386

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 30 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 31 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	16654 Komp-mål, Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 32 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 33 af 386

4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 34 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærved spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udigningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 35 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 36 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangements-tegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 37 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 38 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringsystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 39 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 40 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 41 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 42 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktions tid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 43 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 44 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 45 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 46 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 47 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 48 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 49 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 50 af 386

Elevtypesamling: EUV 2

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

 Udskrevet den 13-06-2018
 Side 51 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 52 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 53 af 386

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlens opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 54 af 386

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 55 af 386

4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
---	---	-------------------------

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 56 af 386

Fag:	14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Installationsmontør

Afsluttende prøve

Fag:	15554 Afsl.prøve: Installationsmontør
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve: Installationsmontør	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Fag:	16626 Komp-mål, Installationsmontør
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Kompetencemål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 57 af 386

3	Eleven kan projekttere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Afsluttende prøve

Fag: 15367 Afsl.prv Elektriker 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed:
Fagkategori: Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning:
Varighed:
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 1	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag: 14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 58 af 386

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	16655 Energieffektivisering
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 59 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres/-kunders behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 til 31-07-2018

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16648 Komp-mål, Elektriker 1

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 60 af 386

8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 61 af 386

1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsin-stallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 62 af 386

5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyring og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærværd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 63 af 386

8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projekttere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projekttere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projekttere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projekttere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projekttere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 64 af 386

14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
----	--	-------------------------

Fag: 14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægskomponenter i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 65 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 66 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 67 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 68 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotters og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 69 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelsespotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 70 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 71 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 72 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 73 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 74 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogram-meringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 75 af 386

2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringsløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har regulerings teknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurerings af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 76 af 386

7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 77 af 386

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostatsventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotrop eller et azeotrop kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslisten, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømmeinstallation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrsliste, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag:	15374 Afsl.prøve Elektriker 2
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 78 af 386

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 79 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 80 af 386

Fag:	16654 Komp-mål, Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 81 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 82 af 386

4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 83 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærved spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 84 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 85 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 86 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 87 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 88 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 89 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 90 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 91 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktions tid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 92 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 93 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 94 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 95 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 96 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 97 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostatsventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotrop eller et azeotrop kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 99 af 386

Elevtypesamling: EUV1

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 100 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlens opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 101 af 386

4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14989 Måleteknik og dokumentation

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 102 af 386

2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Installationsmontør

Afsluttende prøve

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 103 af 386

Fag:	15554 Afsl.prv: Installationsmontør	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Afsluttende prøve	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv: Installationsmontør	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Fag:

16626 Komp-mål, Installationsmontør

Niveau:

Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori:

Kompetencemål

Bundet/Valgfri:

Bundet

Tilknytningsperiode:

01-07-2017 til 31-07-2018

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Afsluttende prøve

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 104 af 386

Fag:	15367 Afsl.prv Elektriker 1
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.
Nr.	Målpind
1	Afsl.prv Elektriker 1
Gyldighedsperiode	
01-08-2015 og fremefter	

Kompetencemål

Fag:	16648 Komp-mål, Elektriker 1	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 105 af 386

30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 106 af 386

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 107 af 386

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærværd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 108 af 386

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløje ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 109 af 386

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægskomponenter i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 110 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 111 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 112 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 113 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotters og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 114 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelsespotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 115 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 116 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgittes reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 117 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 118 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 119 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 120 af 386

2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringsløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurerings af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 121 af 386

7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 122 af 386

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostent, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømmeation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag:	15374 Afsl.prøve Elektriker 2
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 123 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	16654 Komp-mål, Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 124 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 125 af 386

4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 126 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærved spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 127 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 128 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 129 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 130 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 131 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-eltetik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 132 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 133 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 134 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 135 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 136 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 137 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 138 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveau program-meringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 139 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 140 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostatisering, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotrop eller et azeotrop kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 142 af 386

Elevtypesamling: EUX og EUV3

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

 Udskrevet den 13-06-2018
 Side 143 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 144 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 145 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 146 af 386

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 147 af 386

3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux
Niveau: C
Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 20%
Varighed: 2,4 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Delkarakter.
-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden..	01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 148 af 386

Fag:	10842 Kemi, eux
Niveau:	Delmål C
Opr. varighed:	3,0 uger
Fagkategori:	Grundfag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	20%
Varighed:	2,4 uger
Resultatform(er):	- , 7-trinsskala, Delkarakter. - , 7-trinsskala, Standpunktskarakter. - , 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden.	01-10-2014 og fremefter

Afsluttende prøve

Fag:	15367 Afsl.prv Elektriker 1
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.
Nr.	Målpind
1	Afsl.prv Elektriker 1
Gyldighedsperiode	
01-08-2015 og fremefter	

Praktikmål

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 149 af 386

2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
---	--	-------------------------

Fag: 14930 Kvalitetssikring og dokumentation

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14932 Måleteknik og dokumentation 3

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14933 Drift og vedligehold

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 150 af 386

Fag:	16655 Energieffektivisering
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16656 Kundeservice og planlægning
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16657 Installationsteknik (modulniveau 3)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag:	16648 Komp-mål, Elektriker 1
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Kompetencemål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold. 1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 152 af 386

Fag:	1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)		
Niveau:	A		
Opr. varighed:	13,3 uger		
Fagkategori:	htx		
Bundet/Valgfri:	Bundet		
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter		
Afkortning:	70%		
Varighed:	4,0 uger		
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter	

Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	13,3 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	70%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6656 Kemi
Niveau:	C
Opr. varighed:	3,7 uger
Fagkategori:	hf
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	35%
Varighed:	2,4 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 153 af 386

Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6656 Kemi	
Niveau:	Delmål C	
Opr. varighed:	3,7 uger	
Fagkategori:	hf	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	35%	
Varighed:	2,4 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Dansk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 154 af 386

1	Dansk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6689 Engelsk	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	9,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	51%	
Varighed:	4,8 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6689 Engelsk	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	9,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	51%	
Varighed:	4,8 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6691 Fysik	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	9,4 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	62%	
Varighed:	3,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 155 af 386

Fag:	6691 Fysik	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	9,4 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	62%	
Varighed:	3,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6695 Matematik	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	14,0 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	64%	
Varighed:	5,1 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6695 Matematik	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	14,0 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	64%	
Varighed:	5,1 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 156 af 386

Fag:	8043 Eksamensprojekt	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	1,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	40%	
Varighed:	0,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag:	8044 Større skriftlig opgave	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	1,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	1,0 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 157 af 386

Fag: 14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 158 af 386

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 159 af 386

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløkke ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 160 af 386

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 161 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 162 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 163 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 164 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 165 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 166 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk	
Niveau:	Ekspert	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg	
Niveau:	Ekspert	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 167 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotternes og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 168 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 169 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 170 af 386

1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogram-meringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 171 af 386

2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringsløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har regulerings teknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurerings af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 172 af 386

7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 173 af 386

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostaat, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotrop eller et azeotrop kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 174 af 386

Elevtypesamling: EUX og EUV2

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 175 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 176 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 177 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 178 af 386

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 179 af 386

3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Grundfag:

Fag: 10842 Kemi, eux
Niveau: C
Opr. varighed: 3,0 uger
Fagkategori: Grundfag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 20%
Varighed: 2,4 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Delkarakter.
-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.
-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden..	01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 180 af 386

Fag:	10842 Kemi, eux
Niveau:	Delmål C
Opr. varighed:	3,0 uger
Fagkategori:	Grundfag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	20%
Varighed:	2,4 uger
Resultatform(er):	- , 7-trinsskala, Delkarakter. - , 7-trinsskala, Standpunktskarakter. - , 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleen kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden.	01-10-2014 og fremefter

Afsluttende prøve

Fag:	15367 Afsl.prv Elektriker 1	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Afsluttende prøve	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 1	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 181 af 386

2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
---	--	-------------------------

Fag: 14930 Kvalitetssikring og dokumentation

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14932 Måleteknik og dokumentation 3

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14933 Drift og vedligehold

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 182 af 386

Fag:	16655 Energieffektivisering
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16656 Kundeservice og planlægning	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16657 Installationsteknik (modulniveau 3)	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag:	16648 Komp-mål, Elektriker 1
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Kompetencemål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 184 af 386

Fag:	1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)		
Niveau:	A		
Opr. varighed:	13,3 uger		
Fagkategori:	htx		
Bundet/Valgfri:	Bundet		
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter		
Afkortning:	70%		
Varighed:	4,0 uger		
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter	

Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	13,3 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	70%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6656 Kemi
Niveau:	C
Opr. varighed:	3,7 uger
Fagkategori:	hf
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	35%
Varighed:	2,4 uger



Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 185 af 386

Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6656 Kemi	
Niveau:	Delmål C	
Opr. varighed:	3,7 uger	
Fagkategori:	hf	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	35%	
Varighed:	2,4 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Dansk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 186 af 386

1 Dansk		01-07-2017 og fremefter
Fag:	6689 Engelsk	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	9,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	51%	
Varighed:	4,8 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6689 Engelsk	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	9,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	51%	
Varighed:	4,8 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6691 Fysik	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	9,4 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	62%	
Varighed:	3,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 187 af 386

Fag:	6691 Fysik	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	9,4 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	62%	
Varighed:	3,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6695 Matematik	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	14,0 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	64%	
Varighed:	5,1 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6695 Matematik	
Niveau:	Delmål B	
Opr. varighed:	14,0 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	64%	
Varighed:	5,1 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 188 af 386

Fag:	8043 Eksamensprojekt	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	1,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	40%	
Varighed:	0,6 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag:	8044 Større skriftlig opgave	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	1,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	1,0 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 189 af 386

Fag: 14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 190 af 386

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 191 af 386

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløkke ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 192 af 386

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 193 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 194 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 195 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 196 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotternes og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 197 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelsespotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 198 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 199 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotternes og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 200 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 201 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 202 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 203 af 386

2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringsløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har regulerings teknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurerings af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 204 af 386

7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostaat, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslisten, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrsliste, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 206 af 386

Elevtypesamling: EUX og EUV1

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlens opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 207 af 386

6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14987 Kommunikationsnetværk
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,5 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,5 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 2,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 208 af 386

Fag:	14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
-----	---------	-------------------

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 209 af 386

1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Grundfag:

Fag:	10842 Kemi, eux
Niveau:	C
Opr. varighed:	3,0 uger
Fagkategori:	Grundfag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	20%
Varighed:	2,4 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Delkarakter. -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter
6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden..	01-10-2014 og fremefter

Fag:	10842 Kemi, eux
Niveau:	Delmål C
Opr. varighed:	3,0 uger
Fagkategori:	Grundfag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	20%
Varighed:	2,4 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Delkarakter. -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan forholde sig til og videreformidle det kemiske formel-/fagsprog.	01-10-2014 og fremefter
2	Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner.	01-10-2014 og fremefter
3	Eleven kan forholde sig til og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige område.	01-10-2014 og fremefter
4	Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.	01-10-2014 og fremefter
5	Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra erhvervslivets produktion.	01-10-2014 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 210 af 386

6	Eleven kan forholde sig til, udføre og vurdere eksperimentelt arbejde.	01-10-2014 og fremefter
7	Eleven kan forholde sig til at arbejde forsvarligt med kemikalier og vurdere samt handle ud fra sikkerhed og risikomomenter.	01-10-2014 og fremefter
8	Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer .	01-10-2014 og fremefter
9	Eleven kan udvælge og dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser, samt skriftligt og mundtligt formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden..	01-10-2014 og fremefter

Afsluttende prøve

Fag: 15367 Afsl.prv Elektriker 1

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Afsluttende prøve

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 1	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16648 Komp-mål, Elektriker 1

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 211 af 386

17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	1289 Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eux valgfag, løft af niveau, 4 uger	01-08-2015 og fremefter

Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)
Niveau:	A
Opr. varighed:	13,3 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	70%
Varighed:	4,0 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 212 af 386

Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6629 Teknikfag (Byggeri og Energi)	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	13,3 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	70%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Samlet vurdering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Samlet vurdering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Teknikfag (Byggeri og Energi)	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6656 Kemi	
Niveau:	C	
Opr. varighed:	3,7 uger	
Fagkategori:	hf	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	35%	
Varighed:	2,4 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter
Fag:	6656 Kemi	
Niveau:	Delmål C	
Opr. varighed:	3,7 uger	
Fagkategori:	hf	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	35%	
Varighed:	2,4 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Kemi	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 213 af 386

Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Dansk	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6688 Dansk	
Niveau:	Delmål A	
Opr. varighed:	12,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	52%	
Varighed:	6,1 uger	
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Dansk	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6689 Engelsk	
Niveau:	B	
Opr. varighed:	9,8 uger	
Fagkategori:	htx	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	51%	
Varighed:	4,8 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 214 af 386

Fag:	6689 Engelsk
Niveau:	Delmål B
Opr. varighed:	9,8 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	51%
Varighed:	4,8 uger
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende).

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Engelsk	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6691 Fysik
Niveau:	B
Opr. varighed:	9,4 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	62%
Varighed:	3,6 uger
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6691 Fysik
Niveau:	Delmål B
Opr. varighed:	9,4 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	62%
Varighed:	3,6 uger
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Fysik	01-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 215 af 386

Fag:	6695 Matematik
Niveau:	B
Opr. varighed:	14,0 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	64%
Varighed:	5,1 uger
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	6695 Matematik
Niveau:	Delmål B
Opr. varighed:	14,0 uger
Fagkategori:	htx
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	64%
Varighed:	5,1 uger
Resultatform(er):	Samlet vurdering, 7-trinsskala, Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter. Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Gymnasiets standpunktskarakter (ikke afsluttende). Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Matematik	01-07-2017 og fremefter

Fag:	8043 Eksamensprojekt
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	EUX-fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	40%
Varighed:	0,6 uger
Resultatform(er):	Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 216 af 386

Fag:	8044 Større skriftlig opgave	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	1,0 uger	
Fagkategori:	EUX-fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	1,0 uger	
Resultatform(er):	Skriftlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen. Større skriftlige opgaver, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Større skriftlig opgave	01-07-2011 og fremefter

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 217 af 386

2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 218 af 386

9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 219 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløje ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 220 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 221 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 222 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringsystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 223 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-eltetik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 224 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 225 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 226 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 227 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 228 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 229 af 386

4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 230 af 386

8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client- servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 231 af 386

8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 232 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termoventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemedier.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslisten, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrsliste, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter



Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018

Side 233 af 386

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 234 af 386

Elevtypesamling: EU9, EUV3 og ta

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

 Udskrevet den 13-06-2018
 Side 235 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 236 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 237 af 386

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg	
Niveau:	Rutineret	
Opr. varighed:	0,5 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,5 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget /området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 238 af 386

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 239 af 386

4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
---	---	-------------------------

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 240 af 386

Fag:	14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag:	15374 Afsl.prøve Elektriker 2
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 241 af 386

Fag: 14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14933 Drift og vedligehold
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 242 af 386

Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kunders behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16654 Komp-mål, Elektriker 2

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 243 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 244 af 386

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning,	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 245 af 386

Fag:	14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystechniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyring og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 246 af 386

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energioekonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 247 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 248 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 249 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 250 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringsystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 251 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 252 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 253 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 254 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 255 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 256 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 257 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 258 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 259 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 260 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 262 af 386

Elevtypesamling: EUV2 og talent

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 263 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 264 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 265 af 386

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlens opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg	
Niveau:	Rutineret	
Opr. varighed:	0,5 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,5 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget /området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 266 af 386

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 267 af 386

4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter
---	---	-------------------------

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 2,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 2,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 268 af 386

Fag:	14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag:	15374 Afsl.prøve Elektriker 2
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	
Fagkategori:	Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	
Varighed:	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 269 af 386

Fag: 14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14933 Drift og vedligehold
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 270 af 386

Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kunders behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16654 Komp-mål, Elektriker 2

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 271 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 272 af 386

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning,	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 273 af 386

Fag:	14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystechniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyring og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 274 af 386

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energioekonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projekttere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projekttere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projekttere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projekttere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projekttere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 275 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 276 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangements-tegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 277 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 278 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 279 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 280 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 281 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 282 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 283 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 284 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 285 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 286 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 287 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 288 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygningers el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostatisering, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotrop eller et azeotrop kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 290 af 386

Elevtypesamling: EUV 1og talent

Fag fælles for hovedforløb

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14984 Dimensionering af el-installationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 291 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14986 Dimensionering af el-inst. i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	0,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 292 af 386

4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14988 Dimensionering af kommunikationsnetværk

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 0,5 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,5 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan via matematiske begreber og udregninger samt metoder løse almene og tekniske problemstillinger i forhold til faget / området samt finde løsninger af brancherelaterede samt informationsteknologiske problemstillinger.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14989 Måleteknik og dokumentation

Niveau: Rutineret

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 2,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 2,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 293 af 386

2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 294 af 386

Fag:	15374 Afsl.prv Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Afsluttende prøve	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Eksamen.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Kompetencemål

Fag:	16654 Komp-mål, Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 295 af 386

32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 296 af 386

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 297 af 386

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 298 af 386

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløkke ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 299 af 386

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægskomponenter i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 300 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 301 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 302 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 303 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotters og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 304 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelsespotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 305 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 306 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 307 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 308 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at virksomheder bliver leveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i virksomheden.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veludviklet projektskizze.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 309 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveau program-meringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 310 af 386

15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 311 af 386

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 312 af 386

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termoventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 313 af 386

Elevtypesamling: EU9+ og GYM

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 314 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 315 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 316 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 317 af 386

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 318 af 386

3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 1

Afsluttende prøve

Fag: 15367 Afsl.prøve Elektriker 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed:
Fagkategori: Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning:
Varighed:
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prøve Elektriker 1	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 319 af 386

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 320 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugerens/-kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 321 af 386

Fag:	16648 Komp-mål, Elektriker 1	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
27	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.1-8-2018	01-08-2018 og fremefter
28	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
29	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
39	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 322 af 386

22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 til 31-07-2018
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 323 af 386

7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystechniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 324 af 386

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærved spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projekttere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projekttere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projekttere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projekttere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projekttere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 325 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 326 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 327 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 328 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 329 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 330 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 331 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 332 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 333 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 334 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 335 af 386

4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende datatekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 336 af 386

8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client- servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 337 af 386

8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 338 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termoventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemedier.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslisten, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpligtige eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrsliste, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 339 af 386

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag: 15374 Afsl.prv Elektriker 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed:
Fagkategori: Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning:
Varighed:
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Fag: 14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 340 af 386

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	16655 Energieffektivisering
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16656 Kundeservice og planlægning		
Niveau:	Uden niveau		
Opr. varighed:	0,0 uger		
Fagkategori:	Praktikmål		
Bundet/Valgfri:	Bundet		
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter		
Afkortning:	0%		
Varighed:	0,0 uger		
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode	

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 341 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed: 0,0 uger

Fagkategori: Praktikmål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 0,0 uger

Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Fag: 16654 Komp-mål, Elektriker 2

Niveau: Uden niveau

Opr. varighed:

Fagkategori: Kompetencemål

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning:

Varighed:

Resultatform(er):

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 342 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 343 af 386

12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 344 af 386

Fag:	14858 Modul 1.6 Design og styring af lys
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærvæd spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 345 af 386

Fag:	14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, samlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udligningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringsløkke ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 346 af 386

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægskomponenter i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14874 Modul 2.8 EI-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 347 af 386

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere døråse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14878 Modul 2.12 Hvidevarer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 348 af 386

Fag:	14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 349 af 386

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 350 af 386

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotters og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 351 af 386

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstandsvindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 352 af 386

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 353 af 386

Fag:	14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 354 af 386

10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 355 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at virksomheder bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i virksomheden.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veludviklet projektskisse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projektere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 356 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejlretninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikation

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveau program-meringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 357 af 386

15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssløjfer ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 358 af 386

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 359 af 386

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termoventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslisten, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemidelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrsliste, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 360 af 386

Elevtypesamling: GYM + talent

Fag fælles for hovedforløb

Praktikmål

Fag: 16642 Installationsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre og servicere mindre elinstallationer og enkle styringer, samt tilkoble 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre grundlæggende el installationer, med kabler og ledninger samt udføre føringsveje for disse, tilslutte tilhørende kabler og ledninger i spændingsløse anlæg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre enkle kommunikation/netværksinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan installere forskriftsmæssig beskyttelse mod direkte og indirekte berøring	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udføre installationer håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16643 Måleteknik og fejlfinding 1
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elektriske installationer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge korrekt måleudstyr, og kan foretage kontrolmålinger og fejlfinding på elektriske installationer, kredsløb og enkle styringer, med forskellige former for belastninger.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udarbejde relevant dokumentation for udført arbejde på elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16644 Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende og vedligeholde hjælpemidler og håndværktøj korrekt ved udførelse af arbejde på og i nærheden af elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre arbejdsopgaver efter gældende regler, på eller i nærheden af elektriske installationer/anlæg sikkerhedsmæssigt korrekt, så der ikke opstår farer for personer, husdyr og ejendom.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejdsopgaver miljømæssigt korrekt efter gældende regler og anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan under opsyn og efter gældende regler udføre arbejde på og nær ved elektriske installationer/anlæg.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 361 af 386

Fag: 16645 Installations- og monteringsteknik
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutte til forsyningsnettet og føringsveje i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i f.eks. boliger og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i f.eks. bolig og/eller erhverv.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16646 Måleteknik og fejlfinding 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i f.eks. bolig, erhverv og/eller industri.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding, samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16647 Kundeservice
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner med henblik på information eller salg	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 362 af 386

Fag:	16649 Elsikkerhed	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:	0,0 uger	
Fagkategori:	Praktikmål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	0,0 uger	
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.	
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på eller nær ved elektriske installationer/ anlæg	15-07-2017 og fremefter

Øvrige

Fag:	14983 Elinstallationer
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til 1- og 3 fasede brugsgenstande og kan tilslutte disse til installationen.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til innovative metoder og kan optimere og effektivisere arbejdsgange.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for gruppetavlens opbygning samt virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan dimensionere tavler, gruppe-, - lys og kraftinstallationer til boliger og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere hoved- og stikledninger til installationer i boliger, erhverv og industri og tilslutte disse til forsyningen.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i bolig og kontorer (herunder særlige områder), efter gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre korrekt indstilling af udstyr samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan udføre kabling og tilslutning af sikringsanlæg, herunder overholde gældende regler for kabelføring.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage forskriftsmæssige afprøvninger af installationer til boliger og erhverv, samt udarbejde og vedligeholde dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere forskellige typer af installationer, samt 1 og 3 fasede brugsstande.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan montere og tilslutte vedvarende energianlæg i boliger efter gældende regler.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde dokumentation til tegninger, diagrammer, skemaer m.v. samt tilrette eksisterende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 363 af 386

Fag:	14985 El-installationer i automatiske anlæg
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for 1 - og 3 fasede vekselstrømsmotorers principielle virkemåde og opbygning, samt i forbindelse hermed udføre målinger og beregninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for virkemåde på startere og omkoblere. Eleven kan udføre beregninger på 3 faset net med symmetrisk belastning.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for styretavlers opbygning og virkemåde.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udføre jording og potentialudligning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan dimensionere, opbygge og installere mindre tavler og motorinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan dimensionere og installere ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan fejlfinde, vedligeholde og reparere motorinstallationer, samt 1 - og 3 fasede brugsgenstande.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14987 Kommunikationsnetværk
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,5 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,5 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til regler og problematikker om nærføringsprincipper, fx sammenføringer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for opbygningen af større netværk og netværksbegreber, topologier samt netværkskomponenter og aktive enheder, samt installere og konfigurere disse.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for problematikker i forbindelse med brugen af et trådløst netværk.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til installationstyper, samt anvende it til relevant informationssøgning og kan med en grundlæggende viden, vejlede kunder om energieffektive løsninger i forbindelse med kommunikationsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre kommunikationsnetværk i bolig og erhverv	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre kabling og terminering af twistet pair, fiber og coax i henhold til gældende standarder og normer.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 364 af 386

Fag:	14989 Måleteknik og dokumentation
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan foretage relevante målinger på installationer til bolig og erhverv, i forbindelse med eftersyn før idriftsættelse, samt udarbejde og vedligeholde tilhørende dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan ved anvendelse af it udarbejde og vedligeholde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan læse og forstå skemaer, diagrammer og tegninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven kan udføre struktureret fejlsøgning ved brug af relevante målinger i forbindelse installationer og udstyr i boliger, erhverv og industri.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14991 Kvalitetssikring og el-sikkerhed
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	2,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	2,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til gældende forskrifter, og kan arbejde med kemiske stoffer, som anvendes i forbindelse med installationsarbejder, og kan håndtere disse korrekt efter fabrikantens anvisninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende branchens kvalitetssikrings- og kvalitetsstyringssystemer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre kvalitetskontrol af eget arbejde efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj, som for eksempel vinkelsliber, loddeværktøj og varmluftpistol brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14992 Kundeservice og salg af tekniske løsninger
Niveau:	Rutineret
Opr. varighed:	1,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	1,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har forståelse og kendskab til metoder for god kommunikation og kan vejlede kunder i forbindelse med udførelsen og aflevering af de løste opgaver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan med baggrund i sin tekniske viden udføre grundige observationer af de tekniske installationer i kundens bygning, med henblik på en dialog om mersalg, som skaber fordele for kunden.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 365 af 386

3	Eleven kan via dialog og kendskab til kundens tekniske installationer sikre at kunden får tilbudt den rette løsning samt får skabt mulighed for yderligere salg.	01-08-2015 og fremefter
4	Niveau avanceret: Eleven er i stand til at foretage systematisk teknisk informationssøgning, og videreformidle resultaterne klart og præcist til såvel kolleger som kunder.	01-08-2015 og fremefter
5	Niveau avanceret: Eleven kan kommunikere og vejlede andre aktører om opgaverne med henblik på at sikre de bedste løsninger for kunden, og er i stand til at foreslå ændringer der forbedrer kundens tekniske løsninger og installationer både i forhold til økonomi, energiforbrug, sikkerhed- og brugervenlighed.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14996 Introduktion til innovativt projektarbejde
Niveau: Rutineret
Opr. varighed: 1,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 1,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til projektarbejde.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til værktøjer og metoder, der kan anvendes ved projektarbejde	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan tilrettelægge og planlægge eget arbejde og har en helhedstilgang ved problemløsning i forhold til egne arbejdsopgaver.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan anvende innovative metoder til at løse både teoretiske og praktiske udfordringer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til at opstille helhedsorienterede el-tekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter

Fag på specialet/trinnet Elektriker 2

Afsluttende prøve

Fag: 15374 Afsl.prv Elektriker 2
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed:
Fagkategori: Afsluttende prøve
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning:
Varighed:
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Eksamen.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Afsl.prv Elektriker 2	01-08-2015 og fremefter

Praktikmål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 366 af 386

Fag:	14929 Installationsteknik (modulniveau 1+2)
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan integrere og optimere teknologier, f.eks. velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14930 Kvalitetssikring og dokumentation
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udarbejde lovpligtig dokumentation i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle på sikkerheds- eller operativsystemer i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14932 Måleteknik og dokumentation 3
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til valgte moduler	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14933 Drift og vedligehold
Niveau:	Uden niveau
Opr. varighed:	0,0 uger
Fagkategori:	Praktikmål
Bundet/Valgfri:	Bundet
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	0,0 uger
Resultatform(er):	Praktikerklæring, -, -.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 367 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det elektriske anlæg i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 16655 Energieffektivisering
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan energieffektivisere eltekniske installationer eller automatiske anlæg i f.eks. bolig, erhverv og industri i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16656 Kundeservice og planlægning
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddrage innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen i forhold til valgte moduler.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udforme hele tekniske løsninger, der tager højde for brugeres-/kundens behov	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16657 Installationsteknik (modulniveau 3)
Niveau: Uden niveau
Opr. varighed: 0,0 uger
Fagkategori: Praktikmål
Bundet/Valgfri: Bundet
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 0,0 uger
Resultatform(er): Praktikerklæring, -, -.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for f.eks. kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech i forhold til valgte moduler	15-07-2017 og fremefter

Kompetencemål

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 368 af 386

Fag:	16654 Komp-mål, Elektriker 2	
Niveau:	Uden niveau	
Opr. varighed:		
Fagkategori:	Kompetencemål	
Bundet/Valgfri:	Bundet	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:		
Varighed:		
Resultatform(er):		
Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje i bolig, erhverv og industri herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2015 til 31-07-2018
2	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande i boliger og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
3	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk for bolig og erhverv med kobber, fiber og trådløse installationer	01-08-2015 til 31-07-2018
4	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
5	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg i bolig og erhverv.	01-08-2015 til 31-07-2018
6	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver i boliger.	01-08-2015 til 31-07-2018
7	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
8	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2015 til 31-07-2018
9	Eleven kan overholde gældende love, regler og standarder i forbindelse med udført arbejde.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan kommunikere med og vejlede kunder og brugere om tekniske løsninger og funktioner i boliger med henblik på information og salg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan søge og vurdere teknisk information med relevans for arbejdsområder og formidle resultatet til kolleger under anvendelse af en korrekt faglig terminologi.	01-08-2015 til 31-07-2018
13	Eleven kan fejlfinde ved anvendelse af korrekt måleudstyr og måleteknikker.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan kvalitetssikre i henhold til relevante love og regler samt standarder og udarbejde den tekniske dokumentation for kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter, der er kreative og innovative i forhold til kundens behov.	01-08-2015 til 31-07-2018
16	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
17	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg i bolig, erhverv og industri, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2015 til 31-07-2018
18	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
20	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg i bolig, erhverv og industri.	01-08-2015 til 31-07-2018
29	Eleven kan udføre almindeligt forekommende installationer, tilslutning til forsyningsnettet og føringsveje, herunder udvælge komponenter og materialer korrekt under hensyn til driftsforhold og ydre forhold.	01-08-2018 og fremefter
30	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte tavler, elinstallationer, enkle intelligente installationer, enkle styringsanlæg, belysning samt brugsgenstande.	01-08-2018 og fremefter
31	Eleven kan projektere, opbygge og installere større kommunikationsnetværk med kobber, fiber og trådløse installationer.	01-08-2018 og fremefter
32	Eleven kan tilslutte sikringsanlæg og vedvarende energianlæg.	01-08-2018 og fremefter
33	Eleven kan dimensionere, installere og tilslutte enkle automatiske anlæg, motorinstallationer samt ventilationsanlæg.	01-08-2018 og fremefter
34	Eleven kan anvende grundlæggende viden om energieffektivisering og energibesparende løsninger i forbindelse med installationsopgaver.	01-08-2018 og fremefter
35	Eleven kan planlægge, kvalitetssikre og dokumentere eget arbejde.	01-08-2018 og fremefter
36	Eleven kan udføre målinger på installationer og enkle anlæg i forbindelse med kvalitetssikring og fejlfinding samt udarbejde teknisk dokumentation, brugervejledninger og vedligeholdelsesplaner.	01-08-2018 og fremefter
37	Eleven har grundlæggende kendskab til projektorienteret arbejde og problemløsningsmetoder.	01-08-2018 og fremefter
38	Eleven kan deltage i projektorienteret arbejde og gennemføre projekter.	01-08-2018 og fremefter
39	Eleven kan udvikle eksisterende eller nye løsninger, tænke helhedsorienteret, søge ny viden, skabe overblik og kombinere teknologi med forretningsforståelse til skabelse af en merværdi for kunden og/eller virksomheden.	01-08-2018 og fremefter
40	Eleven kan installere, programmere og idriftsætte elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
41	Eleven kan fejlfinde, reparere og vedligeholde elektriske installationer og elektriske anlæg, fx kommunikationstekniske installationer og anlæg samt automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
42	Eleven kan energieffektivisere elektriske installationer eller automatiske anlæg.	01-08-2018 og fremefter
19	Eleven kan konfigurere, dataopsamle eller -behandle sikkerheds- eller operativsystemer.	01-08-2015 og fremefter
43	Eleven kan integrere og optimere teknologier, fx velfærdsteknologiske løsninger, i intelligente installationer og anlæg.	01-08-2018 og fremefter
21	Eleven kan sikre af el-sikkerhed og arbejdsmiljø for eget arbejde samt vurdere el-sikkerhed for samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 369 af 386

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

22	Eleven kan udføre observationsteknik og kundebehovsanalyse for værdiskabende salg.	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan tage ansvar for planlægning og styring af eget arbejde, herunder inddragelse af innovative, tværfaglige og samfundsmæssige perspektiver i opgaveløsningen.	01-08-2015 og fremefter
24	Eleven kan dokumentere og kvalitetssikre eget arbejde samt vurdere kvaliteten af andres arbejde ud fra gældende love, regler og standarder.	01-08-2015 og fremefter
25	Eleven kan kommunikere i korrekt fagterminologi på dansk og engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
26	Eleven kan anvende it i det daglige arbejde herunder opsøge faglig viden samt dele viden med kolleger og samarbejdspartnere.	01-08-2015 og fremefter
27	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
28	Eleven har specialiserede el-tekniske kompetencer inden for fx kommunikationsnetværk, procesanlæg, robotteknologi, Building Management Systemer eller cleantech.	01-08-2015 og fremefter

Øvrige

Fag:	14854 Modul 1.2 Automatiske anlæg på maskiner
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har kendskab til sikkerhedssystemer på automatiske anlæg på maskiner.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg på maskiner	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for automatiseringsprincipper, analoge og digitale kredsløb, herunder kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende elektromekanisk, elektro-nisk og programmerbart udstyr samt almindeligt forekommende digitale styre- og føleorganer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere, opbygge og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende elektromekanisk, elektronisk og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maski-ner.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har grundlæggende kendskab til pneumatik og hydraulik	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for luftstyringsanlæg, pneumatiske komponenter og disses styringer samt vedligeholdelse.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14855 Modul 1.3 Automatiske anlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de standard systemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og regule-ringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 370 af 386

4	Eleven kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14856 Modul 1.4 Int. byg.inst. & design enkle brugerfl.

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på centrale intelligente styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan installere, montere og programmere centralt styrede intelligente bygningsinstallationer samt opsætte grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udvælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vælge og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til intelligente bygningsinstallationer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på intelligente bygningsinstallationer i bygninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende og integrere kommunikationskomponenter i boliger.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14858 Modul 1.6 Design og styring af lys

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for lyskilders anvendelsesområder, fasekompensering, lystekniske begreber og krav til belysning.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ved anvendelse af IT, vælge og beregne lyskilder samt designe installationer, der opfylder kravene til komfort, miljø og energi.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan udføre belysningsanlæg med forskellige lyskilder, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge og anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for energirigtige belysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan vejlede, udvælge og anvende de bedste egnede energieffektive komponenter til styring og regulering af energioptimerede belysningsanlæg ved såvel renovering og nybygning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vælge og placere sensorer og følere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan vælge, dimensionere og installere stand alone og klikbare systemer	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan montere, installere, idriftsætte og programmere mindre anlæg indeholdende lysstyringer og -regulering, samt udføre programændringer i bestående styringsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt, ud fra love, regler og standarder om nød- og panikbelysning, udføre installation og vedligeholdelse af sikkerhedsbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan vejlede, udvælge og dimensionere belysningsanlæg, der skaber den rigtige lysstemning i eksempelvis erhverv og bolig.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 371 af 386

11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14860 Modul 1.7 Vedvarende energiløsninger

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede og vælge energieffektive vedvarende energi løsninger ud fra en energiøkonomisk betragtning og ud fra kundebehov.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan beskrive energimæssige og økonomiske konsekvenser ved valg af vedvarende energiløsninger kontra konventionelle løsninger	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vurdere risici i forbindelse med el-sikkerhed på og nærved spændings førende anlæg samt forsvarligt udførelse af service, fejlfinding og vedligeholdelse af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt designe, installere, idriftsætte og fejlfinde på vedvarende energiløsninger, fx solcelleanlæg, husstandsvindmøller og varmepumper.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere de forskellige vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt dimensionere og installere korrekt beskyttelse og koblingsudstyr ved vedvarende energiløsninger.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre forskriftsmæssig service og vedligehold af vedvarende energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14861 Modul 1.8 Særlige installationer og områder

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med fugt og vand, fx badekar, svømmebassiner og marinaer.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med dyr, fx landbrug og bygninger for husdyr.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere og udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan projektere og udføre installationer i større offentlige områder, fx butiksarealer, forsamlingslokaler og fælles adgangsveje.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan projektere, udføre og energieffektivisere installationer for nød anlæg, fx generator-, UPS- og nødbelysningsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan projektere og udføre midlertidige installationer og tavler.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan projektere og udføre installationer i elektriske betjeningsrum.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan projektere og udføre potential- og udigningsforbindelser på installationer i særlige områder.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 372 af 386

Fag:	14863 Modul 2.2 Styring og regulering af auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, programmere, indkøre og montere styringer og reguleringer indeholdende elektromekaniske, elektroniske og programmerbart udstyr (PLC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opbygge et pneumatisk anlæg samt foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse. Eleven kan redegøre for komponenter til hydraulikstyringer og hydraulikpumper.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vælge og foretage vedligeholdelse af hydrauliktanke og -væsker. Eleven kan anvende relevant dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan foretage fejlfinding, service og vedligehold på styringer og reguleringer af automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og udvælge korrekte styre- føleorganer, transmittere og konvertere samt udføre indkøring og justering af disse.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende visionssystemer med optisk udstyr til kvalitetssikring af processer.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan foretage montering og programmering af operatørpaneler og grafiske brugerflader.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan opbygge, optimere og indkøre en reguleringssløjfe ved anvendelse af en PID-regulator.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og opbygge sikkerhedssystemer på automatiske anlæg, herunder nødstop og safe-plc m.m.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven har kendskab til og kan anvende step- og servomotorer samt programmerbare motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14870 Modul 2.5 CTS-anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan, ud fra et energieffektiviserings synspunkt, udarbejde beskrivelse for CTS-anlæggets funktioner og systemkomponenter.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan programmere anlægsfunktioner i forhold til belysnings-, varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan idriftsætte og indregulere CTS-anlægget.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan programmere og konfigurere en grafisk brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opsætte dataopsamling og udføre databehandling til brug for energiopsamling og energioptimering af anlæggets drift.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan programmere alarmfunktioner i forhold til uhensigtsmæssig drift.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre service og vedligeholdelse på CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 373 af 386

Fag:	14874 Modul 2.8 El-teknik i velfærdstek. løsninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår el-teknisk viden om velfærdsteknologiske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven opnår kendskab til velfærdstekniske produkters anvendelses områder og begrænsninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med en innovativ tilgang vejlede kunder om fordele og ulemper ved forskellige typer af velfærdstekniske løsninger.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan optimere og integrere det el-tekniske i velfærdsteknologiske løsninger til størst mulig glæde for bruger og medarbejder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt foretage tilslutning, dataopsamling, service og reparation af det el-tekniske i forskellige typer af velfærdsteknologiske løsninger og produkter.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt, ved anvendelse af IT, udarbejde og vedligeholde dokumentation, brugervejledning og vedligeholdelsesplaner i forhold fagområdet.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14877 Modul 2.11 El-teknik i elevatorer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan udskifte, justere og fejlrrette på el-tekniske komponenter på bestående elevatoranlæg.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven har kendskab til opbygning, sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles ved udførelsen af arbejde på elevatorer, rulletrapper og -fortove.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan justere og fejlrrette på motorer og motorstyringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får kendskab til elevatorens mekaniske opbygning ud fra gældende love samt at foretage systematisk fejlsøgning og fejlretning på de komponenter, som anvendes inden for branchen.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven har kendskab til opbygning og vedligehold af tovbårne og hydrauliske anlæg efter dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan opmåle en skakt og anvende målingerne til udskiftning af komponenter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan fejlrrette og justere dragerparti ud fra en konstruktionstegning og drivmaskineri ud fra en arrangementstegning samt udskifte og justere dørlåse og hastighedsbegrænser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan udføre elektrisk fejlsøgning og databehandling på elevatorstyringer samt udskifte fejlmeldte komponenter.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan integrere, optimere og fejlrrette på motorer og motorstyringer, herunder anvende måleudstyr og dokumentation.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage eftersyn og vedligehold af elevatorer, rulletrapper og -fortove, herunder optimere bestående anlæg.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan kontrollere elevatorers, rulletrappers og -fortoves elektriske og mekaniske opbygning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan systematisk fejlsøge og fejlrrette på elektriske, elektroniske, mekaniske og hydrauliske komponenter, som anvendes inden for elevatorbranchen.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven får forudsætninger for at idriftsætte elevatorer og rulletrapper og -fortove efter gældende normer samt sikkerheds- og miljømæssige krav.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 374 af 386

Fag: 14878 Modul 2.12 Hvidvarer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven opnår grundlæggende el-teknisk viden om hvidevarers opbygning og virkemåde og er efterfølgende i stand til selvstændigt at vejlede kunder om fordele og ulemper ved brugsmaskiner, indeholdende såvel mekaniske som elektroniske styreanordninger.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt foretage installation, tilslutning, energieffektivisering, databehandling og vedligehold af forskellige typer af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan vejlede kunder om miljøbelastning og energieffektivisering ved valg og anvendelse af hvidevarer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven får indgående kendskab til de forskellige maskintypers komponenter samt diagrammer og maskintegninger.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage indkøb af elektroniske komponenter og vurdere de økonomiske aspekter vedrørende reparation og udskiftning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14879 Modul 2.13 Skibsinstallationer
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for skibets elektriske energisystemer med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC).	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde skibets almindelige installationer f.eks. lanternesystemer, tavleanlæg og landtilslutning.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere, integrere og anvende skibets elektriske systemer, herunder lave korrekte vand- og brandsikre gennemføringer.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer indeholdende slukningsmidler, detektering og alarmering på skibe.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for nationale og internationale miljøregler for søfart.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre løbende vedligehold af og dataopsamling på skibets elektriske installationer jfr. skibets vedligeholdelsesplan.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, såsom Søfartsstyrelsens, Lloyds og DNV's regler, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 375 af 386

Fag:	14880 Modul 2.14 Elinstallationer i Offshore
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for elektriske energisystemer, som anvendes offshore med akkumulatorer, ladeaggregater, omformere, motorer (AC/DC) og generatorer (AC/DC)	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan installere, energieffektivisere og vedligeholde de almindelige offshore-installationer og automatiske anlæg f.eks. lanternesystemer og tavleanlæg.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt installere og anvende samt dataopsamle på elektriske offshore systemer og automatiske anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan udføre installationer til sikringssystemer, herunder brandslukningssystemer indeholdende slukningsmidler.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for sikkerhedsprocedurer i forbindelse med arbejde offshore.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan udføre varmt arbejde med gnistproducerende værktøj som fx vinkelslibere, loddeværktøj eller varmluftspistoler, brandteknisk korrekt.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udføre installationer i områder med eksplosions- og brandfare.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, f.eks. Lloyds, Solas og DNV's regler samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14881 Modul 3.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 376 af 386

Fag:	14882 Modul 3.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14883 Modul 3.3 Robot-elteknik
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitter reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopsafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktionstid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 377 af 386

Fag:	14884 Modul 3.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14885 Modul 3.5 Cleantech	
Niveau:	Avanceret	
Opr. varighed:	4,0 uger	
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag	
Bundet/Valgfri:	Valgfri	
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter	
Afkortning:	0%	
Varighed:	4,0 uger	
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.	

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projekttere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygnings samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 378 af 386

Fag:	14887 Modul 3.6 Teknisk entreprise- og projektstyring
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts- og byggemøder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan anvende relevante planlægningsværktøjer fx Outlook, PERT- eller Gantt-diagram.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven har kendskab til de udfordringer der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med relevante projektledelesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende innovationskompetencer udfoldet som samarbejdskompetencer.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14889 Modul 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere en integreret kommunikationsnetværksløsning, herunder med trådløse enheder.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt integrere data mellem forskellige typer af kommunikationsnetværk og tage hensyn til Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale og anvende målingerne til at optimere systemerne til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vejlede kunden om funktionalitet og brugerflade.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan rådgive om kommunikationsnetværk og Quality of Service.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan rådgive om funktionalitet og brugerflade samt om optimering af systemer til kundens fordel.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14890 Modul 4.2 Integration og SCADA af procesanlæg
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 379 af 386

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt anvende og kombinere OPC, SCADA samt grafiske brugerflader og anvende tilhørende webserver.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt anvende sin procesforståelse om anlæg, og anvende denne i forhold til at optimere sporbarhed f.eks. via ERP og MES.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med baggrund i sin viden om kommunikationssystemer selvstændigt vælge, anvende, kombinere og optimere netværk til integration af procesanlægget med det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan med sin procesforståelse selvstændigt håndtere data fra kommunikationssystemer mellem det industrielle anlæg og det administrative system og anvende disse data til energi- og procesoptimering.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan, med forståelse for den samlede proces, selvstændigt anvende dataopsamling og bruge disse data til optimering af såvel administrative og produktionstekniske processer.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser mellem det industrielle anlæg og det administrative system.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om og designe integrationen mellem det industrielle anlæg og det administrative system til sporbarheds- og dataopsamling og -udveksling.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan rådgive om energi- og procesoptimering	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan rådgive om og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14891 Modul 4.3 Robot-elteknik
Niveau: Ekspert
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan oprette robotceller i et virtuelt miljø via 3D-software. Derudover kan eleven programmere, downloade og afprøve en robot med et virtuelt program, hvor off-line princippet anvendes.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan opsætte og integrere kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan integrere, programmere og installere robotter i et procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan vælge og redegøre for systemkomponenter og softwareenheder til robotters virkemåder.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan foretage en risikovurdering og anvende reglerne for sikkerhed på robotter og robotceller, herunder afstand fra robot til sikkerhedshegn, lysgitters reaktionstid samt reglerne for nødstop og nødstopafbrydning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan optimere et produktionsanlæg i relation til kvalitet, produktions tid samt produktionsudgiften ved hjælp af fleksible robotter.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan udarbejde integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan anvende vision-system til kvalitetssikring af robotens og produktionsanlæggets proces.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven har viden om robotteknologiens anvendelsesmuligheder og robotteknologiens fremtidige muligheder.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan rådgive om og designe, programmere og integrere robotter i procesanlæg.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan designe kommunikation mellem procesanlægget og robotten.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan rådgive om systemkomponenter og softwareenheder til robotter.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan rådgive om integrerede robotstyringer til energioptimering af produktionsprocesser.	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 380 af 386

Fag:	14892 Modul 4.4 Integra. & energieff. af build.man. sys.
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt designe, installere, afprøve, programmere og konfigurere på netværk til integration af IBI-systemer, CTS-anlæg og BMS.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan programmere kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og et BMS.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller selvstændigt vælge og anvende egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt håndtere og analysere data fra BMS-systemet, der integrerer IBI- og CTS- systemer.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for dokumentation af energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan, ved hjælp af BMS, servicere og optimere på IBI- og CTS-anlæg og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan rådgive om kommunikationsgrænsefladen imellem et IBI/CTS system og BMS (Building Management System).	01-08-2015 og fremefter
12	Eleven kan med sin viden om programmeringsprotokoller rådgive om egnet programmeringssprog i forbindelse med opsætning af databaser, grafiske brugerflader samt web-server, til præsentation af data fra IBI- og CTS-anlæg.	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt oprette og anvende dataopsamling og databehandling, til brug for rådgivning om energiforbrug samt til iværksættelse af energiforbedringstiltag.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan, ved hjælp af BMS rådgive om og udarbejde forslag til optimering og forebyggende vedligehold.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan rådgive om relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet	01-08-2015 og fremefter

Fag:	14893 Modul 4.5 Cleantech
Niveau:	Ekspert
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan anvende, kombinere og vurdere problemstillinger om energi- og miljøpolitik og -teknologi lokalt, nationalt og globalt.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for og formidle udviklingstendenser inden for energiløsninger ved hjælp af tabeller, diagrammer og enkle modeller	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan projektere, installere, montere, programmere og energioptimere på eksisterende anlæg og installationer, herunder kunne vejlede slutbrugeren om drift og vedligehold	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan identificere og opstille besparelspotentialer på eksisterende energi-anlæg og installationer i boliger og andre bygninger	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan anvende energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan vurdere alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede overvågning og styring/regulering	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for de nyeste teknologier, metoder og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan installere og programmere på energitekniske installationer og anlæg ud fra dokumentation og brugerønsker	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan foretage el-teknisk tilslutning og indregulering af varmepumper, solceller og husstands vindmøller	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan vejlede kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 381 af 386

12	Eleven har kendskab til projektering og udførelse af klima- og energianlæg	01-08-2015 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
17	Eleven kan udfærdige energitekniske beregninger og værktøjer i forbindelse med energioptimering, herunder kunne udarbejde en bygnings energiramme	01-08-2015 og fremefter
18	Eleven kan rådgive om alternative energikilder som mulighed for at ændre eller supplere den eksisterende energiforsyning.	01-08-2015 og fremefter
19	Eleven kan rådgive om hvorledes CTS og BMS indgår i bygningers samlede energiforbrug og overvågning af dette.	01-08-2015 og fremefter
20	Eleven kan rådgive om de nyeste teknologier og produkter inden for energiteknologi.	01-08-2015 og fremefter
21	Eleven kan rådgive om opbygning og funktion af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter
22	Eleven kan rådgive kunden om valg af anlægstype i forhold til økonomi, tilbagebetalingstid, levetid og miljøpåvirkning	01-08-2015 og fremefter
23	Eleven kan redegøre for projektering og udførelse af klima- og energianlæg.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 14894 Modul 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring

Niveau: Ekspert

Opr. varighed: 4,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Valgfri

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 4,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan ud fra en effektivitetsbetragtning vurdere hvordan en opgave optimalt skal bemandes ud fra egen entreprise og andre entreprisers opgaver og fremdrift.	01-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan gennemføre kvalitetssikrende procedurer, vurdere tidsplaner, udarbejde bemandings- og materialeleveringsplaner samt deltage i opstarts-, byggemøder og afleveringsforretninger.	01-08-2015 og fremefter
3	Eleven kan med relevante projektledelsesværktøjer, herunder Det digitale byggeri, selvstændigt kombinere sin el-faglige viden med viden om, at entrepriser bliver afleveret til rette tid, rette pris og i den rigtige kvalitet.	01-08-2015 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	01-08-2015 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	01-08-2015 og fremefter
6	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	01-08-2015 og fremefter
7	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	01-08-2015 og fremefter
8	Eleven har kendskab til de ledelsesmæssige udfordringer, der er forbundet med at lede kollegaer samt kendskab til hvorledes et koordineret samarbejde med andre faggrupper kan foregå ud fra kommunikationsfærdigheder og konflikthåndtering.	01-08-2015 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt anvende projektstyringsværktøjer i forbindelse med at optimere tid, økonomi og kvalitet i projekter.	01-08-2015 og fremefter
10	Eleven kan selvstændigt håndtere principper og regelsæt, der gælder i forskellige entrepriseretlige aftaleforhold.	01-08-2015 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt håndtere de retslige forhold og processer, der skal anvendes, i forbindelse med ændringer i arbejdet, uklarheder i udbudsmaterialet, tidsfristforlængelser, forsinkelser, aflevering, betaling, sikkerhedsstillelse m.m. og agere korrekt og rettidigt for at sikre kvalitet og økonomi i entreprisen.	01-08-2015 og fremefter

Fag: 15635 Planlægning og udvikling

Niveau: Avanceret

Opr. varighed: 1,0 uger

Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag

Bundet/Valgfri: Bundet

Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter

Afkortning: 0%

Varighed: 1,0 uger

Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven er i stand til ud fra et el-teknisk oplæg at udvikle og fremstille en veldisponeret projektbeskrivelse.	15-08-2015 og fremefter
2	Eleven kan udføre udviklingsorienterede opgaver inden for det el-tekniske område og i denne forbindelse indgå i tværfaglige udviklingsprocesser.	15-08-2015 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 382 af 386

Fag: 16607 Modul 1.1 Netværks- og datakommunikation
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de mest anvendte standardprotokoller såsom TCP/IP-rotokolsuiten og datakommunikation på et netværk.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan projekttere og opsætte anlæg til stabilisering og sikring af kommunikationsnetværket.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for radiobølger og højfrekvente signaler i normalt forekommende installationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan sikre høj kvalitet af leveret arbejde ved at foretage målinger i forbindelse med afprøvning og udarbejde dokumentationsmateriale.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til flerbrugeranlæg.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan foretage diagnosticering af datanetværk og analyse af måleresultater.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan udføre komplekse netværk med aktive komponenter samt opsætte og idriftsætte multi layer-netværksenheder, herunder bl.a. switche og routere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere kommunikationsnetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning og kvalitetssikring.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag: 16611 Modul 1.5 AIA og TV-overvågning
Niveau: Avanceret
Opr. varighed: 4,0 uger
Fagkategori: Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri: Valgfri
Tilknytningsperiode: 01-07-2017 og fremefter
Afkortning: 0%
Varighed: 4,0 uger
Resultatform(er): -, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt vejlede, projekttere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projekttere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvninger og fejltreninger på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA bevis.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 383 af 386

Fag:	16615 Modul 2.1 Programmering og opsætning af kommunikationssystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for grundlæggende data tekniske begreber samt forskellige operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for kommunikationsnetværksunderstøttende protokoller i forhold til OSI-modellens 7 lag.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har kendskab til og kan anvende højniveauprogrammeringssprog og kan anvende log in script.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for sikkerhedstrusler mod datanetværk samt kendskab til egnede sikkerhedssystemer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan opsætte, konfigurere og oprette brugere på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan installere, konfigurere og anvende operativsystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan opsætte og konfigurere en VPN-forbindelse.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan installere samt vedligeholde egnede sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan installere og konfigurere et single-domæne på et client-servernetværk.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven har kendskab til QoS i forbindelse med bl.a. Voiceover IP og datastyring.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven har kendskab til optimering af bygningers installationer med henblik på reduktion af elektrisk støj (EMC).	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven kan selvstændigt installere og konfigurere netværk.	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16617 Modul 2.3 Kommunikationssystemer på auto. anlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for og anvende sikkerhedssystemer på industrielle bussystemer og netværk, herunder nødstop og safe-plc m.m.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere og programmere industrielle bussystemer og netværk.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan foretage service og vedligehold på kommunikationssystemer til automatiske anlæg og vejlede brugeren om systemets virkemåde og vedligehold.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan foretage energioptimering af automatiske anlæg på maskiner.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan redegøre for relevant dokumentation i forbindelse med idriftsættelse af et automatisk anlægs kommunikationssystem, herunder CE-mærkning og overensstemmelseserklæring m.m.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven har kendskab til og kan afprøve, integrere, optimere og indregulere reguleringssøjler ved hjælp af forskellige optimeringsmetoder via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan vælge, installere og programmere motorstyringer via kommunikationssystemer.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 384 af 386

Fag:	16618 Modul 2.4 Regulering af klimaanlæg i bygninger
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt udvælge, installere, måle, afprøve, fejlfinde, programmere og konfigurere på HVAC-anlæg (varme, ventilation og køling).	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan vælge, vurdere og redegøre for styrings- og reguleringsprincipper for HVAC-anlæg og de energimæssige konsekvenser af dette valg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan redegøre for dataopsamling på operativsystemer til HVAC-anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan redegøre for miljø- og energikrav til køle-, varme- og ventilationsinstallationer.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan idriftsætte samt servicere varme-, ventilations- og køleanlæg ud fra energioptimale hensyn.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets funktioner.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16620 Modul 2.6 Intelligente bygningsinst. (decentrale)
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for teknologierne ved en intelligent bygningsinstallation, herunder forskellen på en centralt og decentralt styret installation.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt designe, installere, måle, afprøve, programmere og konfigurere på decentrale intelligente bygningsinstallationer indeholdende grafiske brugerflader.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven har reguleringsteknisk indsigt og kan indregulere og energioptimere decentrale intelligente anlæg.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan selvstændigt opsætte fjernopkobling og foretage fjernovervågning og fjernbetjening samt fejlfinding og omkonfigurering af eksisterende decentrale anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven skal gennemføre de mål, som er rettet mod KNX-certificeringsprøven, dog uden at gennemføre selve prøven.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Uddannelsesordning for elektrikeruddannelsen

Uddannelsesordning for 1430 Elektriker (version 8)

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker (01-07-2017)

Udskrevet den 13-06-2018
Side 385 af 386

Fag:	16621 Modul 2.7 Integration af sikringsanlæg
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan selvstændigt vejlede, udvælge, installere og udføre service på ADK, TVO, ABA, AIA, ARS, AVA, ABV og ABDL anlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejltrening på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere, databehandle og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan selvstændigt integrere sikringsanlæg som eksempelvis AIA, ADK, TVO, ABA, ARS, ABDL, AVA, ABV.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16623 Modul 2.9 Avanc. fejl., elek. støj og termografer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven har en grundlæggende forståelse for betydningen og problematikken ved frekvens, transienter, statisk elektricitet, lækstrømme m.m. med henblik på reduktion af elektrisk støj	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan redegøre for de harmoniske og overharmoniske strømme og medvirke til løsningsforslag for at minimere disse.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan optimere bygnings el-installationer og elektriske brugsgenstande med avanceret måleteknik med henblik på reduktion af elektrisk støj.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven har kendskab til grundlæggende viden om infrarød termografi og infrarød målingsteknologi	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan udarbejde rapport og vejlede kunden til en optimeret løsning ved hjælp af måleteknisk analyseudstyr i forhold til elektrisk støj, spændingskvalitet og termografering ved el-installationer og elektriske brugsgenstande.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter

Fag:	16624 Modul 2.10 EI-teknik i kølesystemer
Niveau:	Avanceret
Opr. varighed:	4,0 uger
Fagkategori:	Uddannelsesspecifikke fag
Bundet/Valgfri:	Valgfri
Tilknytningsperiode:	01-07-2017 og fremefter
Afkortning:	0%
Varighed:	4,0 uger
Resultatform(er):	-, 7-trinsskala, Standpunktskarakter.

Nr.	Målpind	Gyldighedsperiode
1	Eleven kan redegøre for de systemkomponenter som indgår i et køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
2	Eleven kan selvstændigt udføre indeslutningen med hensyn til klargøring, aftapning, påfyldning og returnering af kølemiddel samt tæthedsprøvning til en maksimal fyldning på 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
3	Eleven kan udføre lækagekontrol og styrketest samt udføre evakuering ifølge standardpraksis og efter gældende lovgivning på området.	15-07-2017 og fremefter
4	Eleven kan udføre hårdlodning på køleanlæg på dimensioner op til 13 mm, herunder anvende korrekt sikkerhedsudstyr.	15-07-2017 og fremefter
5	Eleven kan forstå og opbygge et kølekredsløb med en fyldning på op til 2,5 kg med såvel mekanisk som elektronisk termostventil, samt indregulere sådanne anlæg med hensyn til overophedning uanset om køleanlægget indeholder et zeotropt eller et azeotropt kølemiddel, samt optage data til bestemmelse af køleanlæggets COP værdi.	15-07-2017 og fremefter
6	Eleven kan udføre arbejdet i henhold til de sikkerhedsmæssige aspekter såvel som de miljømæssige aspekter med særlig fokus på den drivhuseffekt, der er i forbindelse med arbejde på indeslutninger indeholdende F-gas kølemidler.	15-07-2017 og fremefter
7	Eleven kan overføre relevante data fra et velfungerende køleanlæg til udstyrslister, og anvende disse data i forbindelse med indirekte lækagetest, samt til vurdering af om anlægget fungerer tilfredsstillende, og udføre lovpålagte eftersyn for køleanlæg med en kølemiddelfyldning mellem 1 kg og 2,5 kg, efter leverandørens anvisninger.	15-07-2017 og fremefter
8	Eleven kan tilslutte slanger og manometersæt med mindst mulig emission, samt overføre den mængde kølemiddel som står på kølesystemets mærkeplade, ved brug af en vægt, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
9	Eleven kan udføre direkte lækagetest samt anvende en tømestation til tømning af et kølesystem for kølemiddel, for anlæg med en fyldning op til 2,5 kg.	15-07-2017 og fremefter
10	Eleven kan anvende de fysiske regler, der gælder for kølemidlets termodynamiske omdannelser ved brug af SI og afledte enheder, samt ved brug af manometre og termometre overføre disse data til køleanlæggets udstyrslister, og afgøre hvilken miljøbelastning (GWP) det anvendte kølemiddel vil give anledning til i forbindelse med et eventuelt udslip.	15-07-2017 og fremefter
11	Eleven kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til køleanlæg.	15-07-2017 og fremefter
12	Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til kølebevis - Kategori II certifikat (op til 2,5 kg)	15-07-2017 og fremefter
13	Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding, energieffektivisering og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.	15-07-2017 og fremefter
14	Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet, samt anvende it til relevant informationssøgning.	15-07-2017 og fremefter
15	Eleven kan anvende relevant fagterminologi på engelsk med samarbejdspartnere og brugere.	15-07-2017 og fremefter
16	Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.	15-07-2017 og fremefter